

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas**1.1. Produkto identifikatorius**

Produkto pavadinimas	:	Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)
SDL-numeris	:	000000011078
Produkto tipas	:	Medžiaga
Paaiškinimai	:	Saugos duomenų lapas pagal (EB) Reglamento Nr. 1907/2006 31 straipsnį.
Cheminis pavadinimas	:	2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
CAS Nr.	:	754-12-1
Registracijos numeris priskirtas pagal REACH	:	01-0000019665-61

1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Cheminės medžiagos/mišinio paskirtis	:	Aušalas
Nerekomenduojami naudojimo būdai	:	Tiesioginio garavimo būdai
Trumpas poveikio scenarijų pavadinimas	:	Pramoniniam naudojimui, šilumnešiams – šaldomosioms medžiagoms, aušalams Profesionaliam naudojimui, šilumnešiams – šaldomosioms medžiagoms, aušalams Preparatų ruošimas Naudojimo, naudojimo trukmės ir atliekų etapo poveikis gamtai

1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

Įmonė	:	Honeywell Advanced Limited One Spencer Dock, North Wall Quay Dublin 1 IE	Honeywell International, Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546 USA
-------	---	--	--

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

Telefonas : +353 1 447 9350
Dėl papildomos : SafetyDataSheet@Honeywell.com
informacijos kreiptis:

1.4. Pagalbos telefono numeris

Pagalbos telefono numeris : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
: Apsinuodijimo kontrolės centras:
Lithuania: +370532362052

2 SKIRSNIS. Galimi pavojai**2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas****REGLAMENTAS (EB) Nr. 1272/2008**

Degiosios dujos 1B kategorija
H221 Degios dujos.
Slėgio veikiamos dujos Suskystintos dujos
H280 Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.

2.2. Ženklavimo elementai**REGLAMENTAS (EB) Nr. 1272/2008**

Pavojaus piktogramos



Signalinis žodis : Pavojinga

Pavojingumo frazės

: H221
H280

Degios dujos.

Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.

Atsargumo frazės

: P210

Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių,
karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos
ir kitų uždegimo šaltinių. Nerūkyti.

P377

Dujų nuotėkio sukeltas gaisras:

Negesinti, nebent nuotėkį būtų galima
saugiai sustabdyti.

P381

Nuotėkio atveju, pašalinti visus

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

P410 + P403

uždegimo šaltinius.
Saugoti nuo saulės šviesos. Laikyti
gerai vėdinamoje vietoje.

Specialus tam tikrų : Sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.
produktų žymėjimas:

2.3. Kiti pavojai

Garai yra sunkesni už orą ir dėl kvėpavimui reikalingo deguonies sumažėjimo gali sukelti dusimą. Greitas skysčio garavimas gali sukelti nušalimą. Šios medžiagos / mišinio sudėtyje nėra komponentų, kurie laikomi patvariais, biologiškai besikaupiančiais ir toksiškais (PBT) arba labai patvariais ir labai biologiškai besikaupiančiais (vPvB), kai koncentracija yra 0,1% arba didesnė. Šioje medžiagoje/mišinyje nėra komponentų, laikomų turinčiais endokrininę sistemą ardančių savybių pagal REACH reglamento 57 straipsnio f punktą, Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2017/2100 ar Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kurių koncentracija būtų 0,1 % ar didesnė.

3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis**3.1. Medžiagos**

Cheminis pavadinimas	CAS Nr. Indekso Nr. Registracijos numeris priskirtas pagal REACH EB Nr.	Klasifikavimas pagal Reglamentą Nr. 1272/2008	Koncentracija	Paaiškinimai
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Press. Gas Liquefied gas; H280 Flam. Gas 1B; H221	100 %	

3.2. Mišiniai

Netaikoma

Leistinas (-i) poveikio ribinis (-iai) dydis (-iai), jei taikytina, nurodytas (-i) 8-ame skyriuje.
Visą šiame skirsnyje paminėtų pavojingumo frazių tekstą rasite 16 skirsnyje.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės**4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas***Bendroji pagalba:*

Pirmąją pagalbą teikiantis asmuo privalo pats save apsaugoti. Išnešti iš pavojingos aplinkos. Nedelsiant nusivilkti visus užterštus drabužius.

Įkvėpimas:

Įkvėpus, nukentėjusį išveskite į gryną orą ir kreipkitės medicininės pagalbos. Jei kvėpavimas nereguliarus arba sustojęs, atlikti dirbtinį kvėpavimą. Jei nukentėjusysis netekęs sąmonės, paguldyti į stabilią padėtį ir kviesti gydytoją.

Sąlytis su oda:

Greitas skysčio garavimas gali sukelti nušalimą. Esant kontaktui su skysčiu, užšalusias dalis atitirpdykite vandeniui, tada atsargiai nuvilkite drabužius. Nuplaukite naudodami didelį kiekį vandens. Prieš pakartotiną naudojimą išskalbti užterštus drabužius. Kreiptis į gydytoją.

Patekimas į akis:

Saugoti nepažeistą akį. Nedelsiant, mažiausiai 15 min., plauti gausiu kiekiu vandens, taip pat po akių vokais. Nedelsiant iškviesti gydytoją.

Nurijimas:

Nuryti neįmanoma dėl fizinių savybių ir nėra tikėtina, kad kils pavojus sveikatai.

4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

neturima duomenų

4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Kontraindikotini adrenalino dariniai. Simptominis gydymas.

Daugiau informacijos apie poveikį sveikatai ir simptomus ieškokite 11 skyriuje.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės**5.1. Gesinimo priemonės***Tinkamos gesinimo priemonės:*

Naudoti vandens srovę, alkoholiui atsparias putas, sausą cheminę medžiagą arba anglies dvideginį.

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Degios dujos.

Sumažinto slėgio turinys .

Garai yra sunkesni už orą ir dėl kvėpavimui reikalingo deguonies sumažėjimo gali sukelti dusimą.

Garai, prieš užsiliepsnojant/užsiplieskiant garų išsiskyrimo šaltiniui, gali pasklisti toli nuo darbo vietos.*

Ugnis arba intensyvus karštis gali sukelti stiprų pakuotės trūkumą.

Uždarytos pakuotės, paveiktos ugnies, turi būti apipurškiamos šaltu vandeniu.

Neleisti gaisro gesinimo nuotekoms patekti į kanalizaciją ar vandens telkinius.

Kilus gaisrui, gali susidaryti pavojingi skilimo produktai, tokie kaip:

Vandenilio fluoridas

Karbonilo halogenidai

Anglies monoksidas

Anglies dioksidas (CO₂)**5.3. Patarimai gaisrininkams**

Dėvėti pilną apsauginės aprangos komplektą ir autonominį kvėpavimo aparatą.

Evakuoti darbuotojus į saugias vietas. Dujų nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinti, nebent nuotėkį būtų galima saugiai sustabdyti. Pašalinti visus uždegimo šaltinius, jeigu galima saugiai tai padaryti.

6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės**6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros**

Personalą nedelsiant evakuoti į saugią vietą. Žmonėms laikytis atokiai ir prieš vėją nuo išsiliejimų/nutekėjimų. Dėvėkite asmens saugos priemones. Asmenys be saugos priemonių privalo būti atokiau. Naudoti autonominį kvėpavimo aparatą ir apsauginį kostiumą. Pašalinti visus uždegimo šaltinius, jeigu galima saugiai tai padaryti. Vengti ištekėjusio skysčio sąlyčio su oda (nušalimo pavojus). Vėdinti patalpas. Garai, prieš užsiliepsnojant/užsiplieskiant garų išsiskyrimo šaltiniui, gali pasklisti toli nuo darbo vietos.* Garai yra sunkesni už orą ir dėl kvėpavimui reikalingo deguonies sumažėjimo gali sukelti dusimą. Įsitikinkite, kad deguonies kiekis yra $\geq 19,5\%$.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

6.2. Ekologinės atsargumo priemonės

Produktas garuoja greitai. Apsaugoti nuo produkto patekimo į nuotekas.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Naudoti sprogimo nekeliančią įrangą.

Naudoti nekibirkščiuojančius įrankius.

Vėdinti patalpas.

Leisti išgaruoti.

Dujų nutekėjimo, patekimo į vandentiekį, gruntą ar nuotekas atvejais informuoti atsakingas valdžios institucijas.

Atkreipti dėmesį į dujų (sunkesnių už orą) pasklidimą pažeme ir į vėjo kryptį.

6.4. Nuoroda į kitus skirsnius

Informacija apie asmenines apsaugos priemones pateikta 8 skirsnyje.

7 SKIRSNIS. Tvarkymas ir sandėliavimas**7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės**

Saugaus naudojimo rekomendacijos:

Būtina ištraukiamoji objekto ventiliacija. Slėginis indas: saugoti nuo saulės šviesos ir nelaikyti aukštesnėje nei 50 °C temperatūroje. Nebadyti ir nedeginti net tuščio. Naudokite tinkamos klasės įrangą.

Patarimai apie apsaugą nuo gaisro ir sprogo:

Produktą ir tuščią pakuotę laikyti atokiai nuo karščio ir degimo šaltinių. Ugnis arba intensyvus karštis gali sukelti stiprų pakuotės trūkumą. Naudokite tinkamos klasės įrangą.

Higienos priemonės:

Numatyti atitinkamą vėdinimą. Nerūkyti. Naudodami nevalgykite ir negerkite.

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Papildoma informacija apie sandėliavimo sąlygas:

Laikyti pakuotes sandariai uždarytas gerai vėdinamoje vietoje. Konteineriai turi būti apsaugoti nuo kritimo. Saugokite nuo šilumos. Laikyti atokiai nuo tiesioginės saulės šviesos. Laikykite tik gamintojo konteineryje ne aukštesnėje nei 50 °C temperatūroje

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai)

jokių papildomų duomenų galima

8 SKIRSNIS. Poveikio kontrolė/asmens apsauga**8.1. Kontrolės parametrai*****Poveikio darbo vietoje apribojimai:***

Komponentai	Šaltinis / Vertės tipas	Vertė / Poveikio forma	Viršijamas veiksnys	Paiškinimai
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		

WEEL - US Workplace Environmental Exposure Level

TWA - Vidutinis svertinis dydis

DNEL / PNEC vertės

Komponentas	Naudojimo pabaiga/ Poveikis	Poveikio trukmė	Vertė	Paveikimo būdai	Paiškinimai
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Darbuotojai / Ilgalaikis - sisteminis poveikis		950 mg/m ³	Įkvėpimas	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Vartotojai / Ilgalaikis - sisteminis poveikis		113,1 mg/m ³	Įkvėpimas	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Darbuotojai / Ūmus - sisteminis poveikis		186400 mg/m ³	Įkvėpimas	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Vartotojai / Ūmus - sisteminis		186400 mg/m ³	Įkvėpimas	

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

	poveikis				
--	----------	--	--	--	--

Komponentas	Aplinkos objektas / Vertė	Paiškinimai
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Gėlasis vanduo: 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Jūros vanduo: 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Gėlojo vandens nuosėdos: 1,51 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Jūros nuosėdos: 0,151 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Dirvožemis: 1,49 mg/kg	

8.2. Poveikio kontrolė**Poveikio darbo aplinkoje kontrolė**

Asmeninės apsaugos priemonės turi atitikti EN standartus: respiratorius EN 136, 140, 149; apsauginiai akiniai EN 166; apsauginis kostiumas: EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; pirštinės EN 374, 511; apsauginiai batai EN-ISO 20345.

Inžinerinės priemonės

Labai efektyvi ištraukiamosios ventiliacijos sistema

Asmeninės apsauginės priemonės**Kvėpavimo organų apsauga:**

Nepakankamo vėdinimo atveju naudokite tinkamą kvėpavimo įrangą.

Atskiras kvėpavimo aparatas (EN 133)

Garai yra sunkesni už orą ir dėl kvėpavimui reikalingo deguonies sumažėjimo gali sukelti dusimą.

Rankų apsauga:

Apsauginės pirštinės nuo šalčio
(EN 511)

Akių apsauga:

Apsauginiai akiniai

Odos ir kūno apsaugos priemonės:

Dėvėti tinkamas apsaugos priemonės.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

Poveikio aplinkai kontrolė

Tvarkykite pagal vietinius aplinkosaugos įstatymus ir gerus pramoninės praktikos pavyzdžius.

9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės**9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes**

- (a) Fizinė būseną : dujinis
- (b) Spalva : bespalvė
- (c) Kvapas : silpnas, originalus kvapas
- (d) Lydimosi/užšalimo temperatūra : Netaikomas, kadangi šis produktas yra dujos.
- (e) Virimo temperatūra / virimo temperatūros intervalas : -29,4 °C
- (f) Degumas : Degios dujos.
Metodas: Liepsnumas (dujų)
- (g) Viršutinė ir apatinė sprogo ribos : Žemutinė sprogo riba
6,2 %(V)
Metodas: ASTM E681-04
žemutinė degumo riba
- : Viršutinė sprogo riba
12,3 %(V)
Metodas: ASTM E681-04
viršutinė degumo riba
- (h) Pliūpsnio temperatūra : Netaikomas, kadangi šis produktas yra dujos.
- (i) Savaiminio užsidegimo temperatūra : 405 °C
- (j) Skilimo temperatūra : Normaliomis sąlygomis stabilus.
- (k) pH : Netaikomas, kadangi šis produktas yra dujos.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

(l) Kinematinė klampa : Netaikomas, kadangi šis produktas yra dujos.

(m) Tirpumas : Tirpumas vandenyje:
198,2 mg/l
prie 24 °C
Metodas: 92/69/EEC, A.6

(n) Pasiskirstymo koeficientas: n-oktanolis/vanduo : log Pow 2,15
Metodas: 92/69/EEC, A.8

(o) Garų slėgis : 6.067 hPa
prie 21,1 °C

14.203 hPa
prie 54,4 °C

(p) Tankis ir (ar) santykinis tankis : 1,1 g/cm³
prie 25 °C

(q) Santykinis garų tankis : 4

(r) Dalelių savybės : neturima duomenų

9.2 Kita informacija

Oksidacinės savybės : Netaikoma: remiantis teoriniais duomenimis, oksidacinėmis savybėmis pasižymėti neturėtų

Garavimo greitis : Netaikomas, kadangi šis produktas yra dujos.

Dinaminė klampa : Netaikomas, kadangi šis produktas yra dujos.

10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reakingumas**10.1. Reakingumas**

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

Normaliomis sąlygomis stabilus.

10.2. Cheminis stabilumas

Normaliomis sąlygomis stabilus.

10.3. Pavojingų reakcijų galimybė

Pavojinga polimerizacija nevyksta.

10.4. Vengtinios sąlygos

Nebadyti ir nedeginti net tuščio. Nepurkšti į atvirą liepsną ar ant bet kokios įkaitintos medžiagos. Šiluma, liepsnos ir kibirkštys. Slėginis indas: saugoti nuo saulės šviesos ir nelaikyti aukštesnėje nei 50 °C temperatūroje.

10.5. Nesuderinamos medžiagos

Sarminiai metalai
Oksiduojančios medžiagos (pvz., peroksido likučiai, kurių gali pasitaikyti ant nepakankamai apdorotos gumos)
Visiškai pasidalijęs metalo miltelių (pvz., aliuminio, magnio ir cinko).

10.6. Pavojingi skilimo produktai

Kilus gaisrui, gali susidaryti pavojingi skilimo produktai, tokie kaip:
Vandenilio fluoridas
Karbonilo halogenidai
Anglies monoksidas
Anglies dioksidas (CO₂)

11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija**11.1. Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr. 1272/2008****(a) Ūmus toksiškumas**

Ūmus toksiškumas prarijus:

Netaikoma
techniškai neįvykdomas tyrimas

Ūmus toksiškumas susilietus su oda:

Netaikoma

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

techniškai neįvykdomas tyrimas

Ūmus toksiškumas įkvėpus:

LC50

Rūšis: Žiurkė

Vertė: > 400000 ppm

Poveikio trukmė: 4 h

Metodas: OECD Bandymų metodika 403

Ūminis toksiškumas (kiti patekimo keliai):

neturima duomenų

(b) Odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas:

Netaikoma

techniškai neįvykdomas tyrimas

(c) Didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas:

Netaikoma

techniškai neįvykdomas tyrimas

(d) Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas:

Poveikio būdas: Odos

Netaikomas, kadangi šis produktas yra dujos.

techniškai neįvykdomas tyrimas

(e) Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms:

Tyrimų metodas: Ames testas

Rezultatas: 20 proc. ir daugiau, teigiamas TA 100 ir e. coli WP2 uvrA, neigiamas TA98, TA100 ir TA1535.

Metodas: OECD Bandymų metodika 471

Tyrimų metodas: Chromosomų aberacijos testas in vitro

Ląstelės tipas: Žmogaus limfocitai

Rezultatas: neigiamas

Metodas: OECD Bandymų metodika 473

Pastaba: Dozė - 760 000 ppm

Rūšis: Pelė

Ląstelės tipas: Mikrobranduoliai

Dozė: iki 200,000 ppm (4 val)

Metodas: OECD Bandymų metodika 474

Rezultatas: neigiamas

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

Tyrimų metodas: Unscheduled DNA synthesis
Dozė: iki 50,000 ppm (4 savaites)
Metodas: EBPO tyrimo gairių 486 metodas
Rezultatas: neigiamas

Rūšis: Žiurkė
Ląstelės tipas: Mikrobranduoliai
Dozė: iki 50,000 ppm (4 savaites)
Metodas: OECD Bandymų metodika 474
Rezultatas: neigiamas

(f) Kancerogeniškumas:

Rūšis: Žiurkė
Pastaba: Nepriskiriama žmonių karcinogenams. Turimi duomenys nesudaro pagrindo manyti, kad medžiaga yra kancerogeninė.

(g) Toksiškumas reprodukcijai:

Test Type: Dviejų kartų tyrimas
Method: OECD Bandymų metodika 416
Rūšis: Žiurkė
Naudojimo būdas: įkvėpimas
Bendrasis toksiškumas tėvams: NOAEC: 50.000 ppm
Bendrasis toksiškumas F1: NOAEC: 50.000 ppm
Method: OECD Bandymų metodika 414
Rūšis: Žiurkė
Naudojimo būdas: įkvėpus (dujų)
Bendrasis toksiškumams motinoms: NOAEL: 50.000 ppm
Toksiškumas vystymuisi: NOAEL: 50.000 ppm
Method: OECD Bandymų metodika 414
Rūšis: Triušis
Naudojimo būdas: įkvėpus (dujų)
Bendrasis toksiškumams motinoms: LOAEC: 2.500 ppm
Embriofetalinis toksiškumas.: NOAEC: 4.000 ppm
Paaiškinimai: Nustatytas embriofetalinis toksiškumas, kai koncentracija toksiška motinos organizmui

(h) STOT - vienkartinis poveikis:

neturima duomenų

(i) STOT- pakartotinis poveikis:

Rūšis: Žiurkė
Patekimo būdas: įkvėpimas

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

Poveikio trukmė: 2 Weeks

NOEL: 50000

Metodas: OECD Bandymų metodika 412

Rūšis: Žiurkė

Patekimo būdas: Įkvėpimas

Poveikio trukmė: 4 Weeks

NOAEL: 50000 ppm

Metodas: OECD Bandymų metodika 412

Rūšis: Žiurkė

Patekimo būdas: Įkvėpimas

Poveikio trukmė: 13 Weeks

NOAEL: 50000 ppm

Metodas: OECD Bandymų metodika 413

Rūšis: Triušis, patinas

Patekimo būdas: Įkvėpimas

Poveikio trukmė: 28 d

NOEL: 500

Metodas: OECD Bandymų metodika 412

Pastaba: Jokio toksikologinio poveikio, dėl kurio reiktų klasifikuoti kaip tam tikro organo toksikantą, neaptikta.

Rūšis: Triušis, patelė

Patekimo būdas: Įkvėpimas

Poveikio trukmė: 28 d

NOEL: 1000

Metodas: OECD Bandymų metodika 412

Pastaba: Jokio toksikologinio poveikio, dėl kurio reiktų klasifikuoti kaip tam tikro organo toksikantą, neaptikta.

Rūšis: Minikiaulė

Patekimo būdas: Įkvėpimas

Poveikio trukmė: 28 d

NOAEL: 10000 ppm

Pastaba: ištirtas didžiausias poveikis

(j) Aspiracijos pavojus:

Netaikomas, kadangi šis produktas yra dujos.

11.2. Informacija apie kitus pavojus

Endokrininės sistemos ardomosios savybės
neturima duomenų

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

Kita informacija:

Širdies ritmo sutrikimas (šuns): nenustatyta jokio poveikio naudojant iki 12 % (120,189 ppm)

12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija**12.1. Toksiškumas***Toksiškumas žuvims:*

LC50

Rūšis: Cyprinus carpio (Auksinis karpis)

Vertė: > 197 mg/l

Poveikio trukmė: 96 h

Metodas: OECD Bandymų metodika 203

Nenustatyta jokio akivaizdaus sočiojo tirpalo toksinio poveikio.

Toksiškumas vandens augmenijai:

EC50

Rūšis: Scenedesmus capricornutum (gėlojo vandens dumbliai)

Vertė: > 100 mg/l

Metodas: OECD Bandymų metodika 201

Toksiškumas vandens bestuburiams:

EC50

Rūšis: Daphnia magna (Dafnija)

Vertė: > 83 mg/l

Poveikio trukmė: 48 h

Metodas: OECD Bandymų metodika 202

12.2. Patvarumas ir skaidomumas*Biologinis skaidomumas:*

Rezultatas: Nelengvai biologiškai skaidomas.

Metodas: EBPO tyrimo gairių 301F metodas

12.3. Bioakumuliacijos potencialas

Dėl pasiskirstymo koeficiento n-oktanolis/vanduo, kaupimosi organizmuose nesitikima.

12.4. Judumas dirvožemyje

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

neturima duomenų

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Medžiaga nėra patvari, biologiškai besikaupianti ir toksiška (PBT).
Medžiaga nėra labai patvari ir labai biologiškai besikaupianti (vPvB).

12.6. Endokrininės sistemos ardomosios savybės

neturima duomenų

12.7. Kitas nepageidaujamas poveikis

Neprofesionalaus naudojimo ar šalinimo atveju turi būti atsižvelgta į pavojų aplinkai.

13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas**13.1. Atliekų tvarkymo metodai***Produktas:*

Išmeskite laikydamiesi teisės aktų reikalavimų.

Pakuotė:

Pakartotinai naudojant ar išmetant panaudotas pakavimo medžiagas reikia laikytis teisės aktų reikalavimų

Tolesnė informacija:

Nuostatos, susijusios su atliekomis:

EB direktyvos 2006/12/EB; 2008/98/EEB

Reglamentas EB Nr. 1013/2006

Informacija apie asmenines apsaugos priemones pateikta 8 skirsnyje.

14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą**14.1 JT numeris ar ID numeris**

ADR/RID:3161

IMDG:3161

IATA:3161

14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas

ADR/RID:LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.(R-1234yf)

IMDG:LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.(R-1234yf)

IATA:Liquefied gas, flammable, n.o.s.(R-1234yf)

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006, su padarytais pakeitimais

Honeywell

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

14.3 Gabenimo pavojingumo klasė (-s)

ADR/RID:2.1

IMDG: 2.1

IATA: 2.1

14.4 Pakavimo grupė neturima duomenų

14.5 Pavojus aplinkai

ADR/RID:ne

Jūrų teršalas: ne

14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams

IMDG Code segregation group according chapter 3.1.4.4 : NONE,

14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones

neturima duomenų

15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

Šaltinis	Vertė	Paaiškinimai
Direktyva 2012/18/EB SEVESO III Listed in Regulation : P2: DEGIOSIOS DUJOS	Kiekis: 10 t Kiekis: 50 t	
Labai didelį susirūpinimą keliančios medžiagos (SVHC)		Šiame produkte nėra itin didelį susirūpinimą keliančių medžiagų pagal reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) 57 str., viršijant atitinkamą reglamentuojamą koncentracijos ribą ≥ 0,1 % (sv. vert.).
Reglamentas (EB) Nr. 1907/2008, Priedas XIV		Neįtraukta
Reglamentas (EB) Nr. 1907/2008, Priedas XVII Number in Regulation: 40		Įtrauktas
Reglamentas (ES) 2019/1021 dėl patvariųjų organinių teršalų (nauja redakcija) EU POPs		Neįtraukta

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

REGLAMENTAS (EB) Nr. 1005/2009 EU ODS		Neįtraukta
--	--	------------

Globalinio atšilimo potencialas (GWP) :
0,5

Kita su inventoriumi susijusi informacija

US. Toxic Substances Control Act
Įtraukta į sąrašą pagal Nuodingųjų medžiagų kontrolės įstatymą

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Yra įtrauktas arba atitinka sąrašui

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL)
Visi šio produkto komponentai yra Kanados DSL sąrašė

Japan. Kashin-Hou Law List
Yra įtrauktas arba atitinka sąrašui

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)
Yra įtrauktas arba atitinka sąrašui

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
Yra įtrauktas arba atitinka sąrašui

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Yra įtrauktas arba atitinka sąrašui

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand
Yra įtrauktas arba atitinka sąrašui

Taivano cheminių medžiagų inventorius (TCSI)
Yra įtrauktas arba atitinka sąrašui

15.2 Cheminės saugos vertinimas

Cheminės saugos vertinimas nebuvo atliktas.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3

16 SKIRSNIS. Kita informacija**3 skiltyje nurodytų pavojingumo frazių sąrašas**

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene : H280 Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.
H221 Degios dujos.

Tolesnė informacija

Remiamasi visų direktyvų ir reglamentų pakeistomis versijomis.
Vertikalios kairiosios paraštės linijos nurodo tai, kas, lyginant su ankstesne versija, buvo pataisyta.

Santrumpos:

EB Europos Bendrija

CAS Cheminių medžiagų santrumpų tarnyba

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys yra teisingi ir atitinka saugos duomenų lapo sudarymo datą mūsų turimus duomenis. Šios informacijos paskirtis – supažindinti naudotoją su saugiu produkto naudojimu, tvarkymu, apdorojimu, sandėliavimu, pervežimu, šalinimu ir išleidimu. Ši informacija nelaikoma garantija ar produkto kokybės specifikacija. Duomenys yra susiję tik su specifine medžiaga / preparatu ir netaikomi, jei ši medžiaga yra junginiuose su kitomis medžiagomis, arba naudojama kituose, nei nurodyti šiame saugos duomenų lape, procesuose. Už galutinį sprendimą dėl bet kurios medžiagos tinkamumo atsako tik naudotojas. Ši informacija neturi būti laikoma tam tikrų gaminio savybių garantija.

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006, su padarytais pakeitimais

Honeywell

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Versija 4.7

Peržiūrėjimo data
28.01.2025

Pakeičia 3